



Comunicación, participación y movilización: Impacto de una intervención comunitaria para la prevención y control de la transmisión de la fiebre de dengue*

*Mario Mosquera***, *Rafael Obregón****, *Linda S. Lloyd*****,
*Mayra Orozco****** y *Angélica Peña******

Resumen

Este artículo presenta los resultados de la evaluación de una experiencia de comunicación y movilización social para el control y prevención de dengue, en barrios de bajo ingreso con alta incidencia de fiebre de dengue, en la costa atlántica colombiana. La estrategia de comunicación se diseñó a partir de una combinación de enfoques de comunicación y teorías del comportamiento, integrando mercadeo social, educación para la salud, medios masivos, abogacía, movilización so-

Recibido: 02/05/2006

Aceptado: 29/05/06

* Los autores agradecen el apoyo del Instituto Colombiano de Ciencia y Tecnología (COLCIENCIAS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), la Secretaría de Salud de Barranquilla, la Dirección de Investigaciones de la Universidad del Norte, y muy especialmente las organizaciones locales y comunitarias y las comunidades de los Barrios Rebolo y Los Olivos, así como de la Dra. Claudia Romero-Vivas, quien participó en esta investigación con especial atención a los aspectos entomológicos del proceso.

** Docente –Investigador de la Universidad de Norte, Departamento Comunicación Social, Barranquilla, Colombia. Correo electrónico: mmosquer@uninorte.edu.com.

*** Profesor Asociado, Escuela de telecomunicaciones, Ohio University; Profesor Adjunto, Universidad del Norte. Correo electrónico: obregon@ohio.edu

**** Consultora en Salud Pública (OPS/OMS y WMC/OMS), San Diego, CA. Correo electrónico: lsl@ix.netcom.com

***** Consultora en Salud Pública (Secretaría. Salud Pública, Universidad de Norte, Barranquilla, Colombia). Correo electrónico: mayraesmeralda@gmail.com y angelicamariap@gmail.com

cial y eduentretenimiento. El impacto fue medido mediante encuestas estructuradas y grupos focales al inicio y al final de la ejecución del plan de comunicación, combinando indicadores entomológicos y psicosociales. Los resultados mostraron un incremento estadísticamente significativo post intervención. Destacan los aciertos de una combinación de enfoques de comunicación social y teorías del comportamiento, con acciones centradas en la comunidad.

Palabras clave: Dengue, movilización social, estrategia de comunicación y cambios de comportamiento.

Communication, Participation and Mobilization: The impact of a Community-based Intervention to Control and Prevent the Transmission of Dengue Fever

Abstract

This paper reports results of the evaluation of a communication experience and social mobilization for dengue fever control and prevention, in low income neighborhoods with a high incidence of that illness, in the Colombian Atlantic coast. The communication strategy was designed departing from a combination of communication focuses and behavior theories. Social marketing, health education, mass media, law assistance, social mobilization and eduentretainment. The impact was measured by means of structured surveys and focal groups at the beginning and at the end of the communication plan application, and by combining entomological and psicosocial indexes. The results showed a post intervention statistically significant increment . They may indicate the success in applying a combination of focuses on social communication and behavior theories, through actions centered in the community.

Key words: Dengue, social mobilization, communication strategies and behavior change.

Introducción

Con el resurgimiento de enfermedades que se creían controladas como el caso de la fiebre dengue, la aparición de resistencia a insecticidas por parte del principal vector de esta enfermedad —el mosquito *Aedes aegyptie*—, la emergencia del dengue hemorrágico en las Américas y el creciente énfasis en la prevención de la enfermedad y promoción de la salud, se ha expandido el papel de la comunicación y la educación en salud como un componente vital de la práctica de la salud pública como respuesta más efectiva a este problema. La comunicación en todos los niveles —individual, familiar, comunitario y a través de medios masivos— juega un papel importante que trasciende la difusión de conocimientos, prácticas, valores, incorporando la promoción de normas sociales y el estímulo de procesos participativos a nivel comunitario que contribuyen al mejoramiento de la calidad de vida y al cambio social. Durante la última década se ha observado un desplazamiento cualitativo en el pensamiento de la comunicación y educación para la salud, al menos conceptualmente, en el que se ha pasado de un enfoque efectista, individualista y biomédico hacia un enfoque en donde las culturas, las relaciones sociales y la participación activa de las personas directamente afectadas por el problema, se constituyen ahora en referentes esenciales para el diseño de programas de comunicación en salud (Obregón y Mosquera, 2005).

El presente artículo presenta los resultados de un estudio de intervención-investigación ejecutado durante el periodo 2003-2005 en la Costa Caribe de Colombia, con el propósito de mejorar la efectividad y sostenibilidad de los programas de control de fiebre dengue (FD) y dengue hemorrágico (FDH). Se diseñó y ejecutó un plan participativo de comunicación y movilización social basado en los recursos comunicacionales locales y en los conocimientos, prácticas y percepciones de la comunidad respecto a la fiebre dengue y a su vector. Si bien el estudio está localizado en una región del país con características muy particulares, el mismo fue concebido con la idea de que la evaluación arrojara elementos y lecciones que sirvieran de referente a otras intervenciones tanto locales como internacionales.

Antecedentes

El virus del dengue pertenece a la familia de los Flaviviridae. Existen cuatro serotipos del virus del dengue transmitidos durante el día por la picadura del mosquito *Aedes* sp. Cada serotipo puede causar fiebre de dengue, fiebre de dengue hemorrágico (DH) y Síndrome de shock por dengue (SSD) (Gubler y Casta, 1992). Se estima que existen 2,5 millo-

nes de personas en riesgo de contraer la infección y aproximadamente de 50 a 100 millones son infectadas anualmente, causando 500.000 hospitalizaciones y 20.000 muertes; los afectados son principalmente niños y adolescentes menores de 14 años (WHO, 1997). El dengue afecta la capacidad de las personas de funcionar social y económicamente, como en el caso de la asistencia al trabajo en adultos y el desempeño escolar en niños. Algunos estudios recientes sugieren la necesidad de incorporar otros indicadores asociados con costos económicos, tales como ausencia del trabajo, atención primaria y terciaria, y costos de intervenciones para el control de vectores (Méndez y Rivas, 2004).

La existencia de cuatro virus serotipos de dengue ha complicado los esfuerzos orientados a desarrollar una vacuna y actualmente no existe un agente quimioterapéutico efectivo para el tratamiento de DH y SSD. Esta situación se agrava por la alta densidad de *Aedes aegypti*, provocada por una deficiente disponibilidad de agua potable, inadecuada disposición de desechos sólidos, y por una rápida y descontrolada urbanización (Lloyd, 2004). Hasta el momento, la única forma de disminuir la incidencia de la FD y sus severas manifestaciones es a través del control del mosquito vector. Los sitios de cría del vector urbano de este virus están estrechamente relacionados con prácticas sociales y necesidades relacionadas con el almacenamiento del agua (Romero, 1999). Por ello, es importante identificar los sitios de cría más abundantes y productivos, así como el significado sociológico que para la población tienen en un contexto local (Menon y Rajagopalan, 1980), (Nathan, 1993). Este estudio adquiere un valor estratégico en el proceso de planificación de la comunicación y movilización social, que incluye decisiones sobre estrategias de comunicación adecuadas con participación de la población afectada.

En Colombia la FD es endémica y hay preocupación por la aparición del serotipo D-3V (ausente desde 1970, causante de la mayor epidemia de FD en la región del Caribe y América Central desde 1995) y de cepas virulentas, a través de Barranquilla, principal puerto marítimo y aéreo de la costa caribeña de Colombia (Gubler, 1998). En el 2001, previo al estudio, Barranquilla presentó 1.848 casos positivos de dengue, de los cuales nueve (0,48 %) presentaron características de dengue hemorrágico. Hubo un incremento del 16% comparado con casos reportados en el año 2000, con una relación de casos sospechosos/casos positivos de 5:1. A pesar de las constantes campañas de educación que se realizan cada año, el dengue continúa afectando a una proporción importante de personas en Barranquilla.

Antecedentes Teóricos

La comunicación para la salud ha registrado una fuerte evolución pasando de los enfoques efectista, individualista y biomédico hacia un enfoque donde la cultura, las relaciones sociales y la participación activa de las personas directa y mayormente afectadas por el problema se constituyen en protagonistas y referentes esenciales para el diseño de programas de comunicación en salud. El conocimiento sobre los factores relacionados con las limitaciones individuales, sociales y medioambientales que impiden a los sujetos y grupos tomar decisiones en torno a propuestas de “estilos de vida saludable”, han adquirido mayor relevancia en el diseño de estrategias de comunicación (Renganathan y Parks, 2004), (Parks y Lloyd, 2005), (Renganathan y Hosein, 2005), así como la necesidad de crear entornos favorables a través de la comunicación. Este abordaje destaca varias características de los procesos de participación comunitaria en la planificación de la comunicación y movilización social. Por ejemplo, la investigación participativa parte de la presunción de que todo ser humano tiene la posibilidad de crear conocimiento y enfatiza la importancia del diálogo entre el investigador y la comunidad, así como la necesidad de resolver problemas en forma conjunta para la “formulación de planes de acción adecuados”.

En el caso del dengue, este elemento es crucial, porque la posibilidad de controlar el ciclo de transmisión en forma sostenida a lo largo del tiempo va más allá de la adopción de comportamientos a nivel individual y demanda comportamientos colectivos. Basta que algunas personas de una comunidad no adopten las prácticas requeridas para prevenir y controlar el Ae. Aegypti, para que la comunidad se haga vulnerable a la FD. Es fundamental conocer la percepción que sobre la enfermedad y su ruta de transmisión tiene la comunidad, así como sus prácticas sociales, para diseñar estrategias de comunicación adecuadas. Diversos organismos han promovido la implementación de procesos estratégicos para la prevención del dengue. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) promovió la adopción de un nuevo modelo de gestión centrado en procesos de comunicación y movilización social, que convierte a estos elementos, conjuntamente con la educación comunitaria, en componentes estratégicos de la respuesta al dengue (Lloyd, 2003).

Las intervenciones desarrolladas en la región muestran importantes vacíos en su diseño e implementación, lo que seguramente contribu-

ye al relativo impacto de las estrategias de comunicación. En una revisión de diversas iniciativas (Mosquera y Lloyd, 2005), más de 50% de ellas (30) carecieron de un proceso sistemático de evaluación formativa, elemento vital en el diseño de estrategias de comunicación. En muchos casos los diagnósticos se limitaron a estudios CAP (Conocimientos, Actitudes y Prácticas), mientras que el análisis de otras variables comunicativas –prácticas comunicativas, espacios naturales de comunicación, sinergias entre comunicación interpersonal y masiva– estuvieron ausentes. Sin embargo, se evidenció una tendencia a involucrar a la comunidad en las diferentes actividades programadas, aunque no se reportaron esfuerzos para establecer enlaces estratégicos entre las diferentes comunidades para potenciar las intervenciones. El aspecto más preocupante de esta revisión lo constituye la evaluación de las intervenciones. Aunque varias de las intervenciones reportan impacto, esta afirmación no se acompaña con datos concretos. En la mayoría de los casos se apela a niveles de conocimiento como un indicador que denota la práctica correspondiente, aunque existe suficiente evidencia –recurrentes y más severas epidemias– que indica lo contrario. Otros aspectos relacionados con la movilización de actores y decisores políticos encaminada a resolver problemas estructurales que creen condiciones favorables para reducir la transmisión del dengue, tales como el suministro de agua potable y la disposición de adecuada de basuras, no se mencionan en ningún caso.

Algunos estudios han realizado evaluaciones sistemáticas de intervenciones para la prevención del dengue, incluyendo mediciones asociadas con sus prácticas claves. Un estudio llevado a cabo en Puerto Rico (Gubler, 1992) mostró que la combinación de diversos componentes –anuncios de servicio público, programas educativos a nivel preescolar y elemental, y una exhibición en el Museo de los Niños en San Juan– contribuyó a la adopción de comportamientos en forma más sostenida. La exposición a los componentes comunicacionales de la intervención fue asociada no sólo con mayor nivel de conocimiento, sino también con una proporción mayor de llantas protegidas de la lluvia, disminución de contenedores con resultado positivo larval e incremento en el uso de aerosoles con insecticidas. También se registró un incremento en la comunicación entre padres e hijos estimulada por las intervenciones con el ánimo de generar un clima de comunicación permanente sobre la prevención del dengue en la familia. A pesar de que los programas de control del *Aedes aegypti* con participación de la comunidad y basados en

mensajes educativos han sido implementados en numerosas ciudades de América Latina, se ha observado que los hábitos de la población respecto a los sitios de cría no cambió o que los índices larvarios no disminuyeron, aunque el conocimiento por parte de la gente respecto a la fiebre del dengue y su vector aumentaron (Parks y Lloyd, 2004). Estos resultados, probablemente, son consecuencia de las diferencias en la percepción que sobre la enfermedad tienen los equipos de prevención en salud y la comunidad (Obregón y Mosquera, 2005), cuyo comportamiento individual y grupal están marcadamente influidos por las condiciones socio-económicas y culturales.

Una compilación de experiencias internacionales en movilización social y comunicación para la prevención y control de dengue (Chiara-valotti, 1998) expresa un moderado optimismo acerca de la emergencia de una nueva generación de intervenciones en dengue. Los autores destacan aspectos claves como el involucramiento de la comunidad desde el inicio del proceso, el establecimiento de una relación más estrecha entre la comunidad y los organismos gubernamentales, el uso del modelo de prácticas mejoradas (TIPS) –que incluye elementos de negociación, co-aprendizaje y empoderamiento– la movilización de redes sociales para maximizar la promoción de prácticas, y el involucramiento de niños en los procesos de promoción y educación. No obstante, los autores destacan que es sólo el comienzo de un proceso que exige mayores esfuerzos en el largo plazo. A pesar de este tipo de análisis en torno a la efectividad de algunas estrategias de prevención y del rol de la comunicación en las acciones de prevención, en líneas generales las investigaciones y análisis que evalúen procesos de comunicación para la prevención de FD y DH son escasos. Por ello, este artículo enfatiza los aspectos evaluativos del estudio efectuado en Barranquilla.

Perspectiva teórica de la investigación

La presente investigación toma varias posturas teóricas desarrolladas a lo largo de la ejecución del proyecto, iniciando con un estudio CAP centrado básicamente en el individuo y complementado con un enfoque sociológico mediante el método etnográfico. En el análisis de los datos se integraron teorías complementarias para obtener una mejor lectura de los datos, actividad que incluyó otros modelos como el Transteórico y el Modelo de Creencias en Salud (Atkin y Freimuth 1989), (Glanz, 2002).

Para fortalecer teóricamente el estudio CAP, la investigación incorporó elementos de la antropología social, la cual centra su atención en la cultura, buscando comprender las estructuras de significación –construcciones colectivas, conceptuales y simbólicas- que dan sentido a la acción, alejándose de la pretensión de establecer leyes frente al comportamiento humano y de dar explicaciones sobre acontecimientos sociales. La segunda perspectiva proviene de la psicología social, que coincide en afirmar que existe una parte racional que determina las decisiones de una persona durante el proceso de adquisición de patrones de conductas, que coadyuvan en la prevención de una enfermedad o en la decisión de buscar ayuda para restablecer la salud. La información sobre la enfermedad es un punto de partida para entender el cambio de comportamiento, no obstante interactúen variables afectivas y del entorno. El Modelo de Creencias en Salud, por ejemplo, sugiere que un cambio de conducta se dará en la medida que se cumplan dos supuestos básicos: que el individuo valore la necesidad de esa meta y que estime que la acción puede ser efectiva para alcanzarla.

Método

La evaluación sumativa se define en este artículo como un tipo de indagación orientada a establecer si el programa tuvo algún impacto. La valoración de la efectividad de las intervenciones en promoción de la salud genera preguntas relacionadas con el alcance de la evaluación y su plan metodológico: ¿qué tipo de evidencia se necesita?, ¿cuál es el nivel de cambio que debe esperarse o debe tener la relevancia social? (Speller, 1997). Mediante un análisis pre y post intervención, este estudio describe los cambios de la población en función de indicadores psicosociales y entomológicos (EHP, 1998). Un criterio inicial y básico de selección de las áreas de estudio en esta investigación fue la alta incidencia de la enfermedad durante los últimos cinco años. Previa discusión con la secretaria de salud local, dos barrios de Barranquilla fueron seleccionados para adelantar el estudio. Los criterios utilizados para la selección de estas comunidades fueron: 1) haber registrado altas incidencias de casos sospechosos de fiebre del dengue y casos de dengue hemorrágico en el año 2001; 2) semejanzas en la estratificación socioeconómica; 3) poseer una red de servicios públicos semejantes. Los barrios pertenecientes a la ciudad de Barranquilla están administrativamente agrupados en siete

(I-VII) sistemas locales de salud (Silos); los silos I y V presentan el mayor número de casos de FD y los barrios Los Olivos (Silos I) y Rebolo (Silos V) registran mayor incidencia de la FD en sus respectivos sistemas. Si bien los niveles de incidencia son similares en los mencionados barrios (Tabla 1).

Tabla 1
Información demográfica e índices aédicos

Local	Índices médicos, Barranquilla, año 2001				
	Población	Incidencia de casos de FD (x 10,000)	Índice de vivienda (IV)	Índice de depósito (ID)	Índice de Breteau (IB)
Barrios Los Olivos y Rebolo (grupo experimental)	12,127	24	42,4%	24,7%	80,9

Durante la recolección de datos se utilizaron técnicas de investigación cualitativa y cuantitativa para obtener información sobre el conocimiento y percepción de la comunidad respecto a la enfermedad y su transmisión, y con respecto a los mensajes de educación y prevención de la enfermedad difundidos por las entidades u organizaciones de salud pública y comunitaria. También se utilizaron encuestas entomológicas para evaluar el impacto del plan de comunicación y movilización social.

Grupos de discusión: Esta técnica se basó en una guía de preguntas que ofreció una visión global de los Conocimientos, Actitudes y Prácticas (CAP) de la comunidad respecto a los diferentes tópicos relacionados con la enfermedad, la ruta de transmisión y la evaluación de la receptividad a los mensajes educativos recibidos en dichas comunidades. La población participante fue seleccionada mediante un procedimiento de muestreo por conveniencia, en el que se siguieron criterios construidos por los investigadores para reflejar una parte del total de la población. En estos grupos participaron mujeres amas de casa, mayores de 18 años y su número no fue mayor de 12 ni menor de seis. Los rangos de edad definidos en este estudio fueron 18-50 años y mayores de 50 años.

A partir de la información obtenida a través de informantes claves y de los grupos focales, se diseñó y aplicó una encuesta estructurada dirigida a mujeres mayores de 18 años. Esta encuesta cubrió aspectos relacionados con: 1) problemas percibidos por la comunidad; 2) conocimiento, actitud y prácticas sobre la enfermedad y el vector; 3) conocimiento de las formas de transmisión de la enfermedad; 4) prácticas relacionadas con los sitios de cría del vector. La encuesta a su vez recoge datos sobre las fuentes y orígenes de la información y conocimiento que poseen los entrevistados acerca de la enfermedad. El tamaño de la muestra fue calculado usando el programa epidemiológico EPI-INFO, basado en la población estimada por municipio para el año 2001. Para el cálculo de la muestra se estableció un intervalo de confianza de 95%, asumiendo que el 90% de esta población ha estado expuesta a algún tipo de información sobre dengue (síntomas, transmisión, vector, sitios de cría, control). Así, se administraron 403 encuestas CAP antes y después y 12 grupos focales antes y después, para un total de 806 encuestas y 24 grupos focales.

Descripción de la intervención

Las estrategias apuntaron a crear entornos de soporte a los comportamientos promovidos a través del establecimiento de una plataforma para el diálogo y fortalecimiento de la capacidad local. Se utilizó un conjunto de estrategias integradas de comunicación interpersonal y masiva, trabajando con líderes comunitarios, estudiantes, madres comunitarias, técnicos en saneamiento y técnicos de vectores. El enfoque centrado en los comportamientos se operacionalizó mediante la creación de espacios de participación y concertación para definir, conjuntamente con funcionarios y líderes comunitarios, las actividades de comunicación y movilización social en este proyecto. Mediante acciones de abogacía se concertaron y socializaron alianzas estratégicas con líderes barriales y comunitarios, comunidad escolar, sector privado, comunidad organizada y otros, con la finalidad de informar sobre la problemática y generar apoyo al Plan de Comunicación y Movilización Social. Algunas de las acciones de abogacía realizadas incluyeron: abogacía gubernamental, dirigida a lograr el concurso de autoridades y decisores, que condujo a la capacitación de 60 técnicos de saneamiento ambiental y de vectores en epidemiología y entomología, y en educación y comunicación en salud; abogacía comunitaria, para lograr compromiso con los sectores sociales que tienen influencia en la comunidad.

En la capacitación realizada con la comunidad, técnicos de vectores y de saneamiento y estudiantes, se manejó una estructura metodológica de corte constructivista, caracterizada por el fomento del diálogo de saberes, reflexión-acción-reflexión, y discusión y consenso, valorando especialmente los aportes y construcción de conocimiento de los participantes. Se realizaron 14 eventos de movilización social, incluyendo una fiesta de la salud, marchas por principales vías de los barrios, presentación de teatro y títeres, presentación de artistas locales y partidos de fútbol, los cuales convocaron aproximadamente 6.000 personas. Con los estudiantes, se hicieron 6.125 visitas casa a casa para la promoción de actividades de educación. Diariamente, en horario contrario a la jornada escolar, se adelantaron acciones demostrativas casa a casa; los estudiantes explicaron la técnica del cepillado y lavado una vez por semana, previa inspección de los recipientes, para establecer si había positividad. Así mismo, en el evento de encontrar llantas y/o diversos en los patios, los estudiantes aconsejaron recogerlos y ponerlos a disposición del servicio de recolección de basura.

Como estrategia de comunicación masiva se trabajó con diversos canales de información y todas las actividades se enmarcaron en la prevención del dengue. Se realizó un evento de comunicación alternativa -televisión abierta- denominado “TV Dengue” y se buscó el apoyo de los medios masivos de la ciudad a través de la toma de medios, con 10 entrevistas para promocionar los eventos. Se distribuyeron volantes casa a casa, avisos en tiendas y almacenes del sector, pasacalles en las entradas de los barrios; se hizo perifoneo antes y durante los eventos y se realizó un anuncio radial por 15 días seguidos, 3 veces al día, en horario triple A, en una de las emisoras de mayor recepción en cada barrio. A través del eduentretenimiento se desarrollaron acciones lúdicas de prevención con un personaje reconocido de la televisión local (Doña Leopo) y con estudiantes previamente capacitados en teatro y dengue. Se escenificaron 13 piezas teatrales en distintos sectores de los barrios. Se proporcionó a los participantes los conocimientos en los conceptos básicos de la biología del mosquito *Aedes aegypti*, criaderos, forma de control y en las conductas de lavado adecuado de los recipientes productivos (tanques, floreros, albercas) para que fueran multiplicadores en sus hogares. Las obras fueron presentadas en puestos de salud en las horas en que concurrían las amas de casa y en espacios donde se encontraban reunidos los padres de familia. Los estudiantes también diseñaron programas radiales a través

de los cuales socializaron los conocimientos adquiridos sobre la FD y su reflexión de la problemática.

Resultados

Cambios en los conocimientos, creencias y percepciones sobre la enfermedad.

Sobre la pregunta “¿Para usted qué es el dengue?”, la respuesta “viro-sis transmitida por un mosquito”, mostró diferencias significativas ($p < 0,01$). Esta aparente disminución en la opción de la respuesta se explica en la selección de la opción “otros”, y debido a que el plan de comunicación evitó el uso de nominaciones técnicas, buscando un mayor acercamiento a la población mediante analogías culturales locales. En la opción “otros”, las personas entrevistadas reconocen en sus opciones de respuesta que el dengue “es una enfermedad mortal”, que es “una enfermedad peligrosa”, que “es una enfermedad que le da cada rato a la gente” y que “es transmitida por un mosquito”.

Al comparar los grupos focales antes y después de la intervención, las mujeres entre 18 y 30 años se perciben vulnerables a la enfermedad, asociando el dengue con síntomas, tales como diarrea, fiebre y vómito. Se encontró una diferencia con respecto a la edad en mujeres mayores de 31 años, las cuales no mostraron una percepción evidente de vulnerabilidad a la enfermedad. En la segunda fase de evaluación, no obstante, se puede indicar que no se encontraron diferencias en cuanto a la edad y que toda la población de la muestra identificó el dengue como una amenaza. En el estudio cualitativo se pueden observar cambios importantes en las respuestas de conocimiento y percepciones en el grupo experimental con respecto a la enfermedad.

Al indagar entre las encuestadas por los “lugares donde se reproduce el mosquito que transmite la fiebre dengue”, la respuesta más seleccionada fue “recipientes donde se almacena agua para el consumo de la casa”. Esta respuesta tuvo significancia estadística ($p < 0,05$) y permite identificar diferencias extremas en las opciones de los encuestados durante los dos momentos de medición. Los datos muestran aumento gradual del conocimiento de las entrevistadas en los barrios donde se implementó la estrategia de comunicación, quienes identificaron como sitios de cría del vector “recipientes con aguas limpias”, y la ubicación de los sitios de cría en recipientes dentro de sus domicilios. Se encontraron respuestas en menor proporción

que asociaban los criaderos de *Aedes* en las aguas estancadas y sucias en la medición post. Estos resultados coinciden con otros estudios que sugieren que el “*Culex*” (mosquito no transmisor de dengue) persiste como problema importante para los pobladores, fundamentalmente asociado con el bienestar (Menon y Rajagopalan, 1980).

Tanto en la evaluación cualitativa como en la cuantitativa, las personas establecen un vínculo entre el vector y el dengue; se perciben a su vez vulnerables de contraer la enfermedad y persiste una percepción de amenaza para la vida. De acuerdo con diferentes teorías de la psicología social, las creencias de las personas influyen de manera significativa en las decisiones que adoptan en relación con la salud y determinan en gran medida el inicio de un proceso de cambio de comportamiento. Estas teorías coinciden en que la percepción de susceptibilidad a la enfermedad, la gravedad de la misma, los beneficios y las dificultades que le supone llevar a cabo prácticas saludables, se constituyen en dispositivos importantes en el cambio de comportamiento.

No obstante las distancias cognitivas y sociales que pueden separar el sistema biomédico de las percepciones “populares” sobre la enfermedad, se observan ciertos lugares comunes como el concepto de “transmisión”, la percepción de riesgo y la identificación de los síntomas entre la población estudiada durante los periodos de estudio. Una lectura de los resultados de la evaluación desde el modelo Transteórico de Prochaska, muestra que la población participante ha pasado de una etapa de preparación, donde poseen información y contemplan la posibilidad de llevar a cabo una acción a favor de la disminución de una amenaza, a una etapa de mayor probabilidad de asumir nuevos comportamientos protectores. Esto puede ser capitalizado en las acciones subsecuentes del programa de control de vectores a nivel local.

Comportamientos

a. Almacenamiento de agua

Los datos muestran diferencias significativas en los dos momentos de medición, particularmente en relación con aquellos que reportaron almacenar agua para el consumo doméstico ($p < 0,001$). Un número menor de encuestados reportaron almacenar agua en la post-intervención. Estos resultados son consistentes con el componente cualitativo de la evaluación sumati-

va, cuyos testimonios señalan que los tanques plásticos son ahora usados para guardar ropa, comestibles, utensilios de cocina, entre otros.

Al comparar estos datos con los obtenidos en las encuestas entomológicas, podemos observar que en la encuesta pre-intervención había 820 tanques plásticos en los barrios intervenidos en Barranquilla. Al comparar esta información con la última encuesta entomológica, se observó una reducción importante de tanques plásticos en el grupo experimental, disminuyendo a sólo 32 tanques. Este dato a su vez es coherente con la evaluación sumativa, la cual muestra una reducción en la práctica de almacenamiento de agua en esos recipientes. De esta forma, existe una consistencia entre los datos entomológicos con la información obtenida en las encuestas CAP. La hipótesis es que a mayor exposición a los mensajes de cepillado y enjuagado dos veces por semana, y debido al esfuerzo y asignación de tiempo para esta práctica, la gente haya optado por eliminar y/o modificar el uso del recipiente.

b. El uso de plantas acuáticas

Al preguntar a las encuestadas si “decoran su casa con plantas acuáticas”, los datos muestran diferencias significativas entre los dos momentos de medición ($p < 0,05$). Cuando se indagó si las personas lavaban el recipiente donde tienen la planta acuática, 80% de las respuestas “no aplicaba” para esta pregunta, bien porque han eliminado el recipiente con la planta o porque no lo lavan (Tabla 2). El porcentaje restante (20) que dice lavar el recipiente donde tienen sus plantas acuáticas, menciona diferentes formas de lavado (Tabla 3).

Tabla 2
Comportamiento frente a almacenamiento de agua,
pre y post-intervención

Variables	Pre-intervención	Post-intervención
Almacenan agua para el consumo doméstico	n:142 53.2%	n:40 15%
Lava el recipiente donde tiene la planta	n:35 13%	n:54 20%

Tabla 3
Formas frecuentes de lavado del recipiente
(con planta acuática) en la post-intervención

Lava con agua y esponja y/o trapo	Lava con detergente y cloro	Lava con agua	Lava con detergente y agua caliente
6%	5.6%	5.2%	2%

Es posible que las personas hayan optado por eliminar los recipientes para mantener las plantas acuáticas, porque las identifican como criaderos, y/o hayan optado entre limpiar el recipiente dos veces por semana o eliminarlo, buscando disminuir el esfuerzo. Al relacionar esta hipótesis con los datos entomológicos, también observamos consistencia. Antes de la intervención hubo 150 plantas acuáticas y en la última encuesta entomológica post-intervención sólo se encontraron siete recipientes para plantas acuáticas. El número de plantas acuáticas descendió significativamente, lo que sugiere que en el transcurso de la intervención se eliminaron y/o cambiaron 143 recipientes con plantas acuáticas. Este resultado puede asociarse con el aumento en los conocimientos relacionados con los sitios de cría y en general con factores de riesgo, mostrando coherencia con los mensajes promovidos por este proyecto que enfatizaron el lavado de ese recipiente dos veces por semana.

c. Cuidados con el almacenamiento de agua

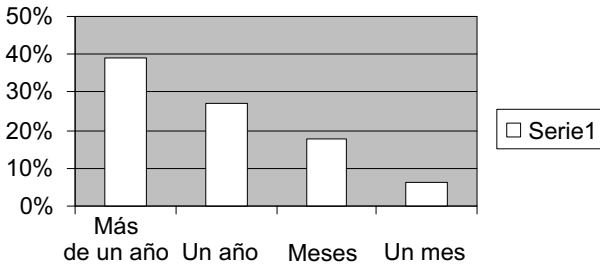
Al indagar entre las encuestadas sobre los “cuidados que tienen cuando almacenan agua”, se encontró una diferencia significativa en la respuesta “ninguna de las anteriores” en los dos momentos de comparación; así, en la evaluación sumativa sólo seis personas optaron por esta respuesta ($p < 0,0001$). La drástica disminución de esta respuesta señala que al no optar por “ninguna de las anteriores”, seleccionaron alternativas congruentes con los mensajes divulgados por la Secretaría Distrital de Salud de Barranquilla y el proyecto relacionados con los cuidados de los recipientes para el almacenamiento de agua (tapar las albercas o tanques, lavar el tanque y/o alberca con regularidad). Así, lavar el tanque y/o alberca con regularidad y cambiar el agua frecuentemente son los comportamientos más generalizados entre las personas consultadas en Barranquilla y representan 65% del total de las respuestas.

Cuando se preguntó si lavaban el tanque donde mantienen agua almacenada, 99 % de los consultados dijo que sí lo hacen. Así mismo, cuando se indagó por la forma “cómo lo hacen”, la mayoría mencionó “lavar con detergente, cloro y/o cepillo (comportamiento promovido); el porcentaje restante dijo lavar de diferentes formas, entre las que se encuentran: “lavar con agua y trapo” y “lavar con detergente y agua caliente” (Tabla 4). Igualmente, cuando se indagó por el tiempo que llevan lavando el tanque de la manera mencionada anteriormente, las respuestas obtenidas indicaron en su mayoría un periodo mayor de un año (Gráfico 1).

Tabla 4
Formas frecuentes de lavado de los tanques plásticos, post-intervención

Lava con detergente, cloro y cepillo	Otras formas de lavado
69.5%	30.5%

Gráfico 1
Desde cuándo lava el tanque de la manera sugerida, post-intervención



Al preguntar por la frecuencia, es decir, cada cuántos días lava el tanque de esta manera, en la evaluación sumativa la mayoría dijo lavar el tanque una vez, dos veces y hasta tres veces a la semana; mientras que el resto expresó lavarlo sólo una vez a la semana, y una minoría dijo hacerlo cada quince días (Tabla 5).

Al contrastar los datos cuantitativos con los obtenidos mediante grupos focales, se puede observar que entre los comportamientos referidos por las amas de casa consultadas están los de “lavar los tanques”, “botar los inservibles” y “mantener todo limpio”, estableciendo una asociación entre salud y limpieza; aparece un vínculo claro en la evaluación sumativa entre esta

Tabla 5
Frecuencia de lavado del recipiente con planta acuática,
post-intervención

Una vez a la semana	Dos, tres o más veces	Cada quince días
30%	59,3%	10,7%

acción y el conocimiento de la enfermedad y de los sitios de cría del Aedes. Las amas de casa más jóvenes constituyen la población que con mayor frecuencia ofrece estas respuestas (edad de 18 a 30 años), y son las personas que revelan mayor conocimiento en lo relacionado con la enfermedad; de esta forma se les puede clasificar como un grupo de altos adoptantes de las prácticas promovidas en el plan de comunicación. Según la información obtenida en la evaluación sumativa cualitativa, existen prácticas de control de criaderos de Aedes más compatibles con las promovidas por este proyecto y por la Secretaría de Salud Distrital de Barranquilla.

“No tengo matas acuáticas, lavamos los tanques con cloro y Fab. y mantenemos todo limpio” (edad 18-30, ama de casa entrevistada en el Barrio Olivos, Agosto, 2005).

“Mantengo la casa limpia, el tanque lo lleno, uso el agua y lo lavo; la basura la tapo, el inodoro lo lavo y lo tapo” (edad 18-30, ama de casa entrevistada en el Barrio Rebolo, Agosto, 2005).

Es importante destacar que las fuentes de información identificadas por las encuestadas en la evaluación sumativa fueron la radio, las visitas domiciliarias efectuadas por funcionarios de la Secretaría de Salud Distrital de Barranquilla, las movilizaciones masivas organizadas por el proyecto y las presentaciones teatrales en la calle realizadas por un cómico muy reconocido en la región por su personaje “Doña Leopo”.

En el estudio línea de base, los datos indican que un gran número de personas encuestadas no identificaban con precisión los sitios de cría del Ae. Aegypti. Sin embargo, algunas entrevistadas referían como sitios de reproducción del vector, las botellas y los picos de botellas. La evaluación cualitativa muestra que ha habido una disminución importante del comportamiento almacenamiento de agua. Los datos cualitativos revelan, no obstante, que las motivaciones para almacenar agua siguen estando vigentes y asociadas a una necesidad percibida de asegurar el líquido, debido a la irregularidad histórica del suministro de agua (“temor de

quedarse sin agua”), y de esta forma disminuir la incertidumbre. Con menor frecuencia aparece la percepción de ahorro y que esta práctica optimiza el consumo de agua como una forma de racionalización del uso, reduciendo a su vez el costo de la factura por el servicio.

Informe entomológico

De acuerdo con los datos proporcionados por la encuesta entomológica¹, se puede observar que los índices de Breteau y vivienda se redujeron gradualmente con una disminución entre el primer corte entomológico y la cuarta medición de 2005 de 13,8 a 1,58 recipientes positivos por cada 100 viviendas inspeccionadas para el índice de Breteau; mientras que en el índice de vivienda, la disminución fue de 10,6% a 1,58% viviendas positivas (Tabla 6).

Discusión

El estudio sugiere que hubo aumento del conocimiento en los barrios donde se implementó la estrategia de comunicación y que un porcentaje importante de sus habitantes adoptó prácticas de manejo de recipientes en coherencia con aquellas promovidas durante la intervención. Los datos insinúan que identificar previamente las prácticas de mantenimiento de tanques con agua en las poblaciones participantes permitió focalizar las acciones educativas y de comunicación, facilitando un mayor impacto sobre las prácticas no deseadas. En la primera fase del proyecto, la población manifestó realizar acciones preventivas frente a la enfermedad, en particular en los sitios de cría del vector, aunque éstas no eran lo suficientemente eficaces. Desde el modelo Transteórico, estos comportamientos se encontraban en una fase de transición, localizados entre comportamientos de riesgo y protectores. En la primera fase del proyecto, las amas de casa lavaban sus tanques pero no con la frecuencia y la forma eficaz para interrumpir el ciclo de vida del mosquito. De conformidad con los resultados de la evaluación sumativa, se establece que en

1 Índice de vivienda: el porcentaje de casas con recipientes con larvas aélicas; Índice de recipiente: el porcentaje de recipientes con larvas aélicas; Índice de Breteau: el número de recipientes con larvas aélicas por cada 100 casas inspeccionadas.

Tabla 6
Datos entomológicos durante el proceso 2003-2005. Barraquilla

Índices	Grupo experimental inv. formativa pre-intervención Rebolo			Grupo experi- mental evalua- ción sumativa post-interven- ción Rebolo	Grupo experimental inv. formativa pre-intervención Los Olivos I			Grupo experi- mental evalua- ción sumativa post-interven- ción Los Olivos I
	1.* Corte	2. Corte	3. Corte	4. Corte	1. Corte	2. Corte	3. Corte	4. Corte
Índice de vivienda	10.6	2.58	3.9	1.58	29.9	23	20.4	9.8
Índice de depósito	0.88	1.36	0.5	0.6	5.4	1.1	3.7	2.8
Índice de Breteau	13.8	10.3	4.7	1.58	46	28.2	25.5	10.6

* El número 1, corresponde al primer corte entomológico realizado en los barrios de Barraquilla, en octubre de 2003 (cada corte entomológico se realizó con un intervalo de 7 meses); segundo corte: junio de 2004; tercer corte: enero de 2005; cuarto corte: agosto de 2005. En la tabla se observa que los tres índices obtenidos a lo largo del proyecto en los dos barrios, se comportaron en forma descendente; esto se aprecia significativamente en el último corte entomológico, después de implementar el plan de comunicación.

la primera fase del proyecto el grupo experimental se encontraba en la etapa de preparación y que el trabajo de comunicación y movilización social influyó en la fase de acción, resultante en la adopción de comportamientos para el control de criaderos.

Esta experiencia sugiere que los programas de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que tienen mayor probabilidad de ser exitosos son aquellos basados en una clara comprensión de comportamientos específicos de salud y su contexto ambiental, donde un sólido marco teórico guía el diseño, implementación y monitoreo del programa. Las acciones en comunicación en salud y su impacto tienen que ubicarse en un continuo, dado que intervenciones aisladas y focalizadas en cambio de conductas a nivel individual no son suficientemente efectivas a largo plazo. Se requiere una amplia gama de intervenciones que trasciendan el individuo a distintos niveles, especialmente colectivo, por un tiempo suficiente y de acuerdo con las necesidades de cada comunidad.

Respecto a la evaluación e indicadores de éxito para establecer los avances y el impacto de las intervenciones que pueden servir de evidencia sobre su efectividad, se puede apreciar que indicadores como el aumento del conocimiento o el mejoramiento de las actitudes en las comunidades no son suficientes, porque no reflejan la adopción o no del comportamiento propuesto, no obstante la existencia de una relación entre la percepción de riesgo, el grado de conocimiento y el comportamiento; sin embargo, esta relación en muchos casos no es lineal. Por otro lado, basar el monitoreo y evaluación sólo en indicadores entomológicos podría ser limitado, si no hay comprensión sobre la forma en que la práctica promovida afecta el ciclo de vida del mosquito vector. Es fundamental determinar si la medición de positividad e índice de densidad por larvas o pupas es adecuadamente sensible para medir la acción promovida. Por ejemplo, muchos de los proyectos que promueven acciones de cepillado y enjuagado de pilas y barriles una vez por semana han usado “positividad” o índices larvarios para medir el impacto de esta acción. Un análisis paso por paso de la acción de lavar y enjuagar una vez por semana la pila o barril, comparado con un análisis paso por paso del ciclo de vida acuática del mosquito, destaca que el cepillado y enjuagado solamente cortará el ciclo en sus últimas etapas, o sea en el cuarto estadio larvario y de pupa. El uso de un índice de positividad que incluye larvas y la deficiencia al distinguir entre los estadios larvarios resulta en un indicador equivocado para este tipo de intervención. Para cualquier práctica es necesario este tipo de análisis, comparando los pasos de la acción propuesta con los indicadores comúnmente usados para determinar su relevancia en la intervención.

Con respecto a la generación de evidencia sobre cambio de comportamiento desde la entomología, se pueden sugerir las siguientes reflexiones para futuras investigaciones o para el diseño de evaluaciones en comunicación y educación para la salud:

1. Los modelos educativos y comunicacionales centrados en el cambio de comportamiento, como el COMBI, podrían obtener mayores beneficios de los estudios entomológicos si éstos proporcionan información sobre los recipientes más importantes por su productividad de *Aedes aegypti* adultos y por su frecuencia en el medio ambiente. Esto requerirá una modificación y ajuste de los instrumentos de evaluación y monitoreo convencionales para tornarlos más sensibles a intervenciones sociales con un enfoque sobre el comportamiento y no solamente entomológico.

2. En el uso de los índices entomológicos para evaluar intervenciones sociales es importante tener en cuenta que son indicadores indirectos y no deberían tomarse como un reflejo directo de la conducta humana, sino como un reflejo directo de la conducta del vector. Esto sugiere que las prácticas sociales sobre un criadero de *Aedes* podrían evaluarse también con otros indicadores no entomológicos, buscando responder a un objetivo comportamental con indicadores cualitativos para prácticas relacionadas con los tanques bajos: “¿Hay verdín en el tanque? ¿Hay evidencia que alguien ha tratado de cepillar el tanque; por ejemplo, el tanque está más limpio arriba donde es más fácil cepillar que en el fondo? ¿Hay un cepillo y detergente que usan las amas de casa para el cepillado?”, para así establecer si hubo intento de adoptar la conducta, hasta dónde se ejecutó la práctica, y hacer los ajustes necesarios al plan de comunicación de forma oportuna. Pocas experiencias en prevención y control del dengue han tratado de operacionalizar indicadores de este tipo y combinarlos con indicadores existentes que a menudo carecen de sensibilidad para detectar la adopción o no de las prácticas o comportamientos propuestos.

Los índices entomológicos son útiles cuando son usados de forma triangulada con otros datos de corte social; esto permite obtener una idea más aproximada de los aspectos que influyen sobre el comportamiento humano y de éste sobre el criadero de *Aedes*. Esto último implica el desarrollo de índices entomológicos apropiados para medir prácticas específicas. Es decir, si la conducta promueve cepillado y enjuagado de tanques bajos de 50 galones una o dos veces a la semana, es necesario incluir índices pupales sobre el uso de índices entomológicos y métodos de muestreo (Focks, 2003), (Rojas, 2003). Suárez (2004) sugiere que:

“... en la entomología tradicional, queremos conocer toda la gama de criaderos porque todos los criaderos son supremamente importantes;... le damos el mismo peso a una botella, a una tapa, a una llanta, y en la vida social, no es así; para fines gruesos es posible que sí, pero si se quiere medir la parte de comunicación, la parte comportamental o social de cualquiera de estos aspectos, se tienen que afinar las herramientas de medición y en ese proceso de afinamiento pueden surgir unos indicadores que se ajusten a las necesidades de las intervenciones sociales, es decir, que usen el rigor científico de la entomología pero que le den respuesta o indicación de los cambios desde el punto de vista de los comportamientos”.

Referencias Bibliográficas

- ATKIN, Charles y FREIMUTH, Vicki (1989). Formative evaluation research in campaign design. In Ronald. Rice y Charles. Atkin (2a. Ed.) **Public Communication Campaigns**, (pp. 131-150). Newbury Park, CA: Sage.
- CHIARAVALLOTI, Neto (1998). Results of activities encouraging community participation in dengue control in an outlying neighborhood of Sao Jose do Rio Preto, Sao Paulo, and the relationship between the population's knowledge and habits. **Cad Saude Publica**.14 (Supp 12) (pp 101-109).
- Environmental Health Project (EHP), (1998). Social Mobilisation as an Approach to Prevention and Control of Dengue in Guatemala. Environmental Health Project: Activity Report, 52. Washington, D.C.
- FOCKS, Dewis (2003). **A review of entomological sampling methods and indicators for dengue vectors**. World Health Organization (WHO) executed UNDP/World Bank/World.
- GLANZ, Karen. et al (2002). **Health behavior and health education**. (Ed) Jossey-Bass, San Francisco.
- GUBLER, Duane (1998). Dengue and dengue hemorrhagic fever. **Clin Microbiol** 11 (3) : (480-96).
- GUBLER, Duane y CASTA, Alfredo (1992). Programa de prevención del dengue epidémico y el dengue hemorrágico en Puerto Rico y las Islas Vírgenes Estadounidenses. En: **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**.(Ed) Dengue Haemorrhagic Fever. Diagnosis, treatment, prevention and control. 113:(109-119). World Health Organisation (1997). Geneva,WHO.
- LLOYD, Linda S. (2004). **Best Practices for the Prevention and Control of Dengue Fever**. Arlington: Environmental Health Project.
- MENDEZ, Jorge y Rivas, Lourdes (2004). Dengue Prevention in Mérida, Yucatán, Mexico: Use of Formative Research to Refine an Education/Communication Intervention Targeting Household Management of Key *Aedes aegypti* producing Containers. **Dengue Bulletin** – Vol 28, (Suppl.).
- MENON PK, et al (1980). Relative importance of different types of breeding habitats in contributing to the population of *Culex pipiens fatigans* in Pondicherry. **Indian Journal of Medical Research**. 71:(pp 725-733).
- MOSQUERA, Mario y LLOYD Linda et al (2005). El dengue en las Américas. disponible en: <http://www.comminit.com/la/tendencias/tendencias2004/tendencias-107.html> Ventana de Dengue en el sitio de La Iniciativa de Comunicación. <http://www.comminit.com/la/dengue/>.
- NATHAN, Michael (1993). Critical review of *Aedes aegypti* control program in the Caribbean and selected neighboring countries. **Journal of the American Mosquito Control Association**. 9: (pp.1-7).

- OBREGÓN, Rafael y MOSQUERA, Mario (2005). Participatory and Cultural Challenges for Research and Practice in Health Communication. In: HEMER, O y TUFTE, T (Eds). **Media y Glocal Change: Rethinking Communication for Development**. Chapter 13. Buenos Aires: Clasco Books. ISBN: 987-1183-26-7.
- Organización Panamericana de la Salud (1994). **Dengue y Dengue hemorrágico en las Américas: Guías para la prevención y control**. PAHO. (p 98).
- PARKS, Hill; LLOYD, Linda; Nathan, Michael; Hosein, Everold; Odugleh, Asiya; Clark, Gary; Gubler, Duane; San Martín, Jose; Renganathan, Elil. et al (2005). 'International experiences in social mobilization and communication for dengue prevention and control.' (Ed) **Dengue Bulletin**, Special Supplement, Volume 28, (pp.1-7).
- RENGANATHAN, Elil; Hosein, Everold; Parks, Will; Lloyd, Linda et al (2005). Communication-for-Behavioural-Impact (COMBI): A review of WHO's experiences with strategic social mobilization and communication in the prevention and control of communicable diseases. En: Haider (Ed). **Global Public Health Communication: Challenges, Perspectives, and Strategies**.: Jones and Bartlett Publishers, Inc. (Pp. 305-320) Sudbury, MA.
- RENGANATHAN, Elil; Parks, Will; Lloyd, Linda. et al (2004). Towards sustaining behavioural impact in dengue prevention and control. **Dengue Bulletin**, Volume 27,(pp.6-12).
- ROJAS, C. et al. (Indicadores de salud ambiental y el trabajo de la población en la prevención del dengue: Ciudad de La Habana, Rev Cubana Hig Epidemiol. [online]. ene.-abr. 2005, vol.43, no.1 [citado 25 Julio 2005], p.0-0. Disponible en la World Wide Web: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-17512005000100002&lng=es&nrm=iso>. ISSN 0253-1751.
- ROMERO, Claudia (1999). Studies on *Aedes aegypti* and dengue virus transmission in an urban endemic area of central Colombia. London School of Hygiene and Tropical Medicine, PhD tesis.
- ROMERO Y FALCONAR A.K.I. (2000). "Women's knowledge, beliefs and practices towards dengue fever and *Aedes aegypti* in a dengue fever endemic area of Colombia" **Bull. Wld. Health Org.** Sometido.
- SPELLER V, Learmonth A, (1997). Education and debate. The search for evidence of effective health promotion. *BMJ* (pp. 315:361-363).
- SUÁREZ, Marco F (2004). Asesor de la Organización Panamericana de la Salud, OPS. Entrevista, Barranquilla.